



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Pat ntschrift
⑩ DE 196 01 198 C 1

⑤① Int. Cl.⁸:
A61 J 9/04

②① Aktenzeichen: 196 01 198.1-32
②② Anmeldetag: 15. 1. 98
②③ Offenlegungstag: —
②④ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 17. 7. 97

DE 196 01 198 C 1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦③ Patentinhaber:
Willmann, Herbert, 27442 Gnarrenburg, DE

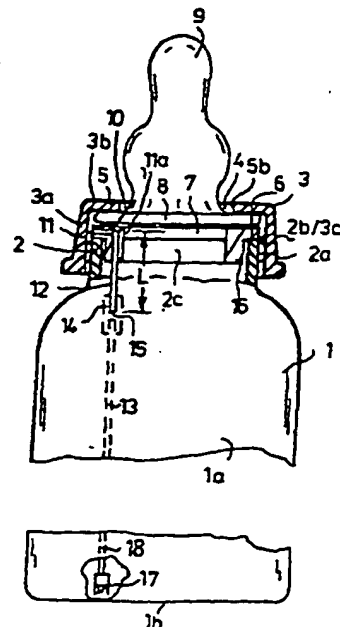
⑦④ Vertreter:
Müller, Schupfner & Gauger, 21244 Buchholz

⑦⑤ Erfinder:
gleich Patentinhaber

⑤② Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht gezogene Druckschriften:
DD 2 07 332
US 52 84 281 A

⑤④ Vorrichtung für eine zum Saugen eingerichtete Trinkflasche und Trinkflasche mit einer solchen Vorrichtung

⑤⑦ Es wird eine Vorrichtung für eine zum Saugen eingerichtete Trinkflasche, vorzugsweise eine Babytrinkflasche, bereitgestellt, welche zum Druckausgleich eine als Belüftungseinheit ausgebildete Einlegescheibe in der Form einer Ringscheibe aufweist, die während der Benutzung der Trinkflasche auf den oberen Rand des Flaschenhalses gelegt wird und die mit einem Luftkanal versehen ist, der eine Belüftungsverbindung zwischen dem Umfeld der Trinkflasche und dem Flascheninneren herstellt, sowie eine Trinkflasche mit dieser Vorrichtung.



DE 196 01 198 C 1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung für eine zum Saugen eingerichtete Trinkflasche nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, sowie eine Trinkflasche mit einer solchen Vorrichtung nach dem Oberbegriff Anspruchs 12.

Derartige Trinkflaschen sind bekannt. Zum einen dienen sie im Sport dem Zuführen von Flüssigkeit während der sportlichen Bewegung, beispielsweise beim Radfahren oder Laufen. Zum anderen dienen sie als Babytrinkflaschen; sie bestehen aus einer Trinkflasche mit einem Flaschenhals. Auf den Flaschenhals ist ein Überwurfdeckel aufgeschraubt. An der Außenseite des Flaschenhalses ist hierzu ein Gewinde vorgesehen, auf das ebenfalls mit einem Gewinde versehene Kragen eines Überwurfdeckels aufschraubbar ist. An die Stelle der Gewinde kann auch ein Bajonettverschluß treten. Wichtig ist nur, daß im Verbindungsbereich eine leicht lösbare Verbindung zwischen der Flasche und dem Überwurfdeckel vorhanden ist.

Der Überwurfdeckel besteht aus dem Kragen und einem Deckelboden. Der Deckelboden hat eine zentrale Öffnung, an die ein Saugstück anschließbar ist. Bei einer im Sport benutzten Trinkflasche ist die Öffnung als Stutzen ausgebildet, an den als Saugstück ein Trinkschlauch ansetzbar ist. Bei einer Babytrinkflasche ist die Öffnung größer und hat einen Öffnungsrand, so daß der mit dem Kragen verbundene Deckelteil ringscheibenförmig ist. Die Babytrinkflasche wird zum Trinken mit einem Babysauger versehen. Ein solcher Babysauger besteht aus dem Saugerteil und einem ringscheibenförmigen Befestigungsflansch, der zwischen den Deckelboden und den oberen Rand des Flaschenhalses klemmbar ist. Während des Transportes, beispielsweise einer mit Baby Milch gefüllten Flasche, kann die zentrale Öffnung mittels einer geschlossenen Einlegescheibe verschlossen sein. Wird die Babytrinkflasche zum Trinken vorbereitet, dann wird die Einlegescheibe entfernt und statt ihrer der ringscheibenförmige Befestigungsflansch des Sagers zwischen den oberen Flaschenhals und den ringscheibenförmigen Deckelboden gefügt. Die Babytrinkflasche ist dann trinkbereit.

Ein Problem stellt beim Saugen an den Saugstücken das Nachströmen von Ausgleichsluft dar. Ist nichts anderes vorgesehen, dann müssen die Benutzer, der Sportler, das Baby oder die Mutter die Flasche absetzen und der Ausgleichsluft Gelegenheit geben, durch die nun freiliegende Saugöffnung in die Flasche einzuströmen.

Bei Babytrinkflaschen ist es bekannt, diesem Nachteil dadurch zu begegnen, daß man am Sauger eine Ventilöffnung vorsieht, durch die die Ausgleichsluft auch während des Trinkens in das Innere der Babytrinkflasche eindringen kann. Dies hat aber den Nachteil, daß aus der Ventilöffnung Milch oder dünner Brei austreten kann. Die Ventilöffnung ist alles andere als ideal und stellt eine Sonderkonstruktion dar, die die Herstellung des Babysaugers aufwendiger macht als die Herstellung eines handelsüblichen Babysaugers ohne spezielle Belüftungsmaßnahmen.

Bei einer aus der US PS 5,284,261 bekannten Sonderkonstruktion sind am Babysauger besondere Maßnahmen getroffen, um die Belüftung der Trinkflasche zu ermöglichen. So ist in dem Befestigungsflansch des Babysaugers ein axial durch diesen geführter Durchbruch vorgesehen. Außerdem muß der Babysauger im Bereich der zentralen Öffnung des Deckelbodens auf besondere Weise geformt sein, um Ausgleichsluft zwischen dem

Rand der Deckelbodenöffnung und dem Babysauger zu dem Durchbruch im Befestigungsflansch zu führen. Weiterhin wird in der US PS 5,284,261 vorgeschlagen, zwischen den Befestigungsflansch des Babysaugers und den oberen Rand des Flaschenhalses eine Ringscheibe zu fügen, in der sich ein ringförmiger Luftkanal befinden kann, dessen Boden einen weiteren axialen Durchbruch aufweist. Der Lufteintritt in das Flascheninnere erfolgt auch in diesem Fall zunächst in axialer Richtung durch die Deckelbodenöffnung längs der Babysaugeraußenwand, dann durch den axialen Durchbruch im Befestigungsflansch des Babysaugers und schließlich wieder durch einen axialen Durchbruch in der Ringscheibe. Damit bleibt es bei der Notwendigkeit, einen Babysauger in Sonderausführung mit einem Durchbruch im Flansch einzusetzen.

Es ist auch bekannt, am Boden einer Babytrinkflasche ein Ventil vorzusehen, das die Ausgleichsluft in das Flascheninnere eintreten läßt. Dieses Bodenventil hat aber den Nachteil, daß die Flasche extra für dieses Ventil ausgebildet werden muß. Auch eine Flasche in Sonderkonstruktion ist aufwendig.

Schließlich ist es aus der DD-Patentschrift 207 332 bekannt, durch einen Sauger ein Röhrchen zu stecken, das bis zum Boden einer Trinkflasche reicht. Auf diese Weise ist zwar eine Belüftung des Trinkflascheninneren möglich; das Röhrchen stellt aber als Sonderteil und wegen seiner Länge eine unglückliche Problemlösung dar.

Es ist Aufgabe der Erfindung, das Belüften einer Trinkflasche während des Trinkens zu ermöglichen, ohne daß an der Flasche oder an dem Saugstück irgendwelche Veränderung gegenüber belüftungslosen, handelsüblichen Saugern oder Flaschen notwendig sind.

Die gestellte Aufgabe ist erfindungsgemäß gelöst durch die Merkmale im Kennzeichen des Anspruchs 1.

Die Ausgleichsluft berührt auf ihrem Weg in das Flascheninnere den Sauger nicht; sie fließt zwischen dem oberen Rand des Flaschenhalses und unter dem Sauger. Dies ist die einfachste Art der Kanalisierung der dem Inneren einer Trinkflasche zuzuführenden Ausgleichsluft. Damit ist der Weg frei für die Benutzung von handelsüblichen Trinkflaschen und Saugstücken. Sonderkonstruktionen an Trinkflaschen und Saugstücken entfallen. Die Einlegescheibe nach der Erfindung mit ihrer radialen Luftführung kann in jede dem Saugen dienende, handelsübliche Trinkflasche mit Überwurfdeckel eingelegt werden. Weiterhin kann sie getrennt gereinigt werden. Es ist überflüssig, am Saugstück oder an der Trinkflasche ein Ventil oder einen anderen Belüftungsdurchbruch vorzusehen. Die Ausgleichsluft fließt unterhalb des Saugstückes in das Flascheninnere. Ein großer Vorteil dieses Luftkanalsystems besteht darin, daß der Luftkanalquerschnitt gegenüber einem Saugerventildurchlaß relativ groß ist und mit Sicherheit soviel Luft in das Flascheninnere eintreten kann, daß über das Saugstück keine Luft aus der Flasche gezogen wird.

Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß das Saugstück ein Sauger einer Babytrinkflasche ist. Es kann ein handelsüblicher Babysauger sein, der als Öffnung nur die Saugöffnung hat.

Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß das freie Ende des Luftkanals im Flascheninneren innerhalb des Flaschenhalses in Richtung auf den Flaschenboden abbiegt. Auf diese Weise wird dem Luftstrom eine deutliche Führung in Richtung auf den Flaschenboden geboten.

Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist

vorgesehen, daß der Luftkanal mit einem Rückschlagventil versehen ist, das so eingerichtet ist, daß es einen Eintritt von Flüssigkeit aus dem Flascheninneren in den Luftkanal verhindert. Besonders günstig ist es, wenn der in Richtung auf den Flaschenboden weisende Teil des Luftkanals eine Länge von etwa 30 mm oder mehr aufweist.

Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß der Luftkanal als Röhrchen etwa bis zum Flaschenboden hinabgeführt ist. Dies ist zwar nicht erforderlich, kann aber gewünscht werden. Um nicht mehrere Einlegescheiben mit Luftkanälen unterschiedlicher Länge zur Verfügung haben zu müssen, ist nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, daß der Luftkanal unter Zwischenschaltung einer Verbindungsmuffe etwa bis zum Flaschenboden hinabgeführt ist. In einer Abänderung dieser Ausführungsform ist es nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung auch möglich, daß das Verlängerungsröhrchen in das freie Ende des an der Einlegescheibe vorgesehenen Röhrchens einsteckbar oder auf dieses aufsteckbar ist. Das kurze Röhrchen des Luftkanals kann auf diese einfache Weise verlängert werden. Ein solches Verlängerungsröhrchen kann in einem Verkaufssatz gleich mitgeliefert werden.

Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Einlegescheibe mit einem hülsenförmigen Ansatz versehen ist, der in den Flaschenhals hineinreicht. Mit einem solchen hülsenförmigen Ansatz sucht sich die Einlegescheibe beim Einlegen gleich ihre richtigen Position.

Die Erfindung wird anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Teilschnitt durch eine Babytrinkflasche mit einem Sauger und einer Einlegescheibe mit einem Belüftungskanal zur Innenbelüftung einer Babytrinkflasche,

Fig. 2 und 3 zwei weitere Varianten einer Verlängerung eines Belüftungskanals nach Fig.

Fig. 1 zeigt eine Babytrinkflasche 1 mit einem Flaschenhals 2. Das Flascheninnere ist mit 1a bezeichnet. Der Flaschenhals 2 ist auf seiner Außenseite 2a mit einem Gewinde 2b versehen. Sein Innenraum ist mit 2c bezeichnet. Auf das Außengewinde 2b des Flaschenhalses 2 ist ein Überwurfdeckel 3 aufschraubbar. Dieser topfförmige Überwurfdeckel 3 besteht aus einem mit einem Innengewinde 3c versehenen Deckelkragen 3a und einem Deckelboden 3b. Der Deckelboden 3b ist mit einer zentralen Öffnung 4 versehen. Der mit dem Deckelkragen 3a verbundene Teil des Deckelbodens 3b besteht damit praktisch nur aus einer Deckelringscheibe 5 mit einem inneren Öffnungsrand 5b.

Bei einer für die Benutzung vorbereiteten Babytrinkflasche 1 ist zwischen den oberen Rand 6 des Flaschenhalses 2 und einen Flansch 8 eines Saugers 9, der durch die Öffnung 4 hindurchgreift, eine Einlegescheibe 7 gelegt. Diese Einlegescheibe 7 ist mit einem Luftkanal 10 versehen, der am äußeren Rand 11 der Einlegescheibe 7 mündet. Der Luftkanal 10 ist vom äußeren Rand 11 in Richtung auf den inneren Rand 11a der Einlegescheibe 7 geführt und biegt innerhalb des Flaschenhalses 2 in Richtung auf den Flaschenboden 1b ab. Die Länge L des in Richtung auf den Flaschenboden 1b weisenden Luftkanalteiles 12 ist von untergeordneter Bedeutung; sie könnte beispielsweise 30 mm oder etwas mehr betragen.

Der Luftkanal 10 ist mit einem Rückschlagventil 17 versehen, das sich am freien Ende 15 des Luftkanalteiles

12 oder am freien Ende 18 eines Verlängerungsröhrchens 13 befindet. Das Rückschlagventil 17 verhindert, daß Flüssigkeit aus der Flasche in den Luftkanal eindringt. Das Verlängerungsröhrchen 13 kann am freien Ende 15 des Luftkanalteiles 12 befestigt werden. In Fig. 1 erfolgt das Ansetzen des Verlängerungsröhrchens mittels einer Muffe 14, die auf das freie Ende 15 des Luftkanalteiles 12 aufschiebbar ist. In Fig. 2 ist das Verlängerungsröhrchen 13 in das freie Ende 15 des Luftkanalteiles 12 eingesteckt. In Fig. 3 ist das Verlängerungsröhrchen 13 auf das freie Ende 15 des Luftkanalteiles 12 aufgesteckt.

An der Einlegescheibe 7 ist ein hülsenförmiger Ansatz 16 vorgesehen, der in den Flaschenhals 2 hineinreicht. Die ringförmige Einlegescheibe 7 fällt deshalb beim Aufsetzen auf den Flaschenhals 2 in diesen hinein, so daß die Einlegescheibe 7 sich sogleich ihre richtige Lage sucht.

Patentansprüche

1. Vorrichtung für eine zum Saugen eingerichtete Trinkflasche (1) mit einem Flaschenkörper (1) mit Flaschenhals (2), der ein Außengewinde (2a) aufweist, mit einem auf den Flaschenhals (2) aufsetzbaren Überwurfdeckel (3), der aus einem mit einem Innengewinde (3c) versehenen Deckelkragen (3a) und einem mit einer zentralen Öffnung (5b) versehenen Deckelboden (3b) besteht, und mit einer ringförmigen Einlegescheibe (7) mit einem äußeren Rand (11) und einem inneren Rand (11a), wobei die Einlegescheibe (7), die während der Benutzung zwischen den oberen Rand (6) des Flaschenhalses (2) und einen Flansch eines Saugstückes (9) gelegt ist, als Belüftungseinsatz dient, indem ein durch sie geführter Luftkanal (10) eine Belüftungsverbindung zwischen dem Umfeld der Trinkflasche (1) und dem Flascheninneren (1a) herstellt, dadurch gekennzeichnet, daß der Luftkanal (10) ausgehend von dem Verbindungsbereich des Flaschenhalses (2) und des Deckelkragens (3a) von dem äußeren Rand (11) der ringförmigen Einlegescheibe (7) derart zu deren innerem Rand (11a) geführt ist, daß die Ausgleichsluft durch die Belüftungsverbindung unterhalb des Saugstückes (9) vom äußeren Rand (11) zum inneren Rand (11a) in das Flascheninnere (1a) fließt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Saugstück ein Sauger (9) einer Babytrinkflasche ist.
3. Vorrichtung nach Ansprüchen 1, dadurch gekennzeichnet, daß das freie Ende (15, 18) des Luftkanals (10) im Flascheninneren (1a) innerhalb des Flaschenhalses (2) in Richtung auf den Flaschenboden (1b) abbiegt.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1 und/oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Luftkanal (10) in Form eines Röhrchens von dem äußeren Rand (11) der Einlegescheibe (7) in den Innenbereich (2c) des Flaschenhalses (2) und von dort in Richtung auf den Flaschenboden (1b) geführt ist.
5. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 und/oder 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Luftkanal (10) mit einem Rückschlagventil (17) versehen ist, das so eingerichtet ist, daß es einen Eintritt von Flüssigkeit aus dem Flascheninneren (1a) in den Luftkanal (10) verhindert.
6. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 und 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß

der in Richtung auf den Flaschenboden (1b) weisende Teil des Luftkanals (10) eine Länge von etwa 30 mm oder mehr aufweist.

7. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 und 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Luftkanal (10) als Röhrchen etwa bis zum Flaschenboden (1b) hinabgeführt ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Luftkanal (10) unter Zwischenschaltung einer Verbindungsmuffe (14) mittels eines Verlängerungsröhrchens (13) etwa bis zum Flaschenboden (1b) hinabgeführt ist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 7 und oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Verlängerungsröhrchen (13) in das freie Ende (15) des an der Einlegescheibe (7) vorgesehenen Röhrchens (12) einsteckbar ist.

10. Vorrichtung nach Anspruch 7 und oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Verlängerungsröhrchen (13) auf das freie Ende (15) des an der Einlegescheibe (7) vorgesehenen Röhrchens (12) aufsteckbar ist.

11. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Einlegescheibe (7) mit einem hülsenförmigen Ansatz (16) versehen ist, der in den Flaschenhals (2) hineinreicht.

12. Trinkflasche mit einer Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

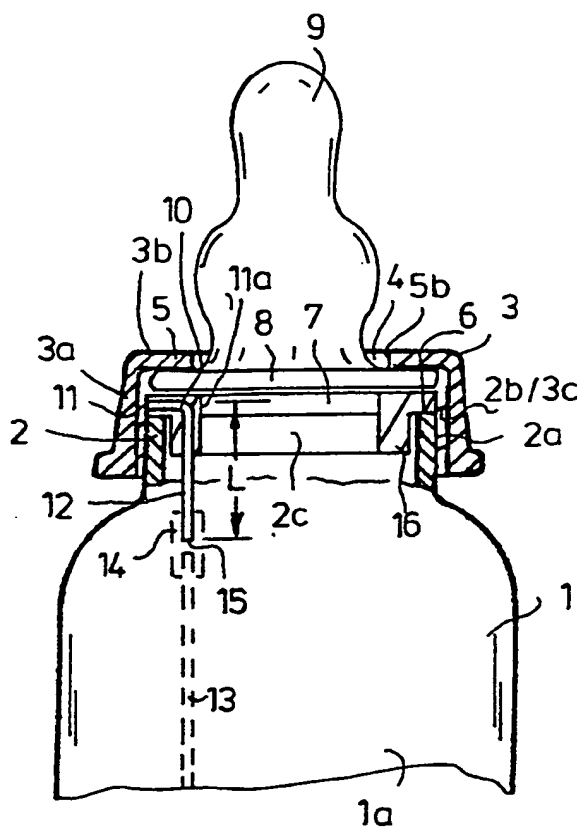


Fig.1



Fig.2

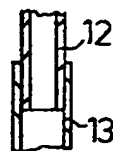


Fig.3

